Nr. 26. Kraków, 28 Czerwca 1901 r. Rok XVIII.

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi co piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie **12 Kor.**, półrocznie **6 Kor.**, dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie **8 Kor.**, w Królestwie Polskiem rocznie **5 rs.**, a państwie niemieckiem **8 marek**. Pojedynczy numer 24 halerze.

Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się **tylko na żądanie** i na koszt autora. Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.

Przedruk artykułów bez upoważnienia **podpisanych autorów i podania** źródła nie dozwolony.

Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

Redaktor przyjmuje w poniedziałki, **środy i piątki od 12—1 pop.**

TREŚĆ:

Z wycieczki do Niemiec i Holandyi.

Napisał
Benjamin Cybulski.

Do programu nauki na studyum rolniczem w Krakowie należą wycieczki rolnicze w okolice Krakowa, a po nadto co dwa lata wycieczka większa za granicę. Tak w r. 1898 odbyła się wycieczka do Szwajcaryi, pod kierunkiem prof. Adametza. Następna do Fryzyi miała odbyć się w roku zeszłym, ale z powodu krótkości letniego półrocza i pięćsetletniego jubileuszu Almae Matris, odbyła się tylko krótsza wycieczka na Górny Śląsk i do Wrocławia, na doroczny targ maszyn i wystawę bydła hodowlanego.

Projektowana wycieczka do Fryzyi i Holandyi doszła do skutku dopiero w roku bieżącym. Częścią hodowlaną tej wycieczki kierował prof. Waleryan Klecki, częścią zaś melioracyjną prof. Tadeusz Sikorski

Wycieczkę rozpoczęliśmy 20 maja od zwiedzenia zbiorów berlińskiej wyższej szkoły rolniczej. Zwiedziliśmy zbiory pod kierunkiem tajnego radcy prof. Wittmacka, który przez czas zwiedzania nam towarzyszył i udzielał objaśnień. Najbardziej interesująca część tych zbiorów, zbiór maszyn rolniczych, nie była jeszcze doprowadzona do porządku po eksplozyi gazu, w sierpniu roku zeszłego. Wskutek tego nie mogliśmy wcale widzieć tej części muzeum i byliśmy zmuszeni ograniczyć się do widzenia tylko tego, czego eksplozya nie uszkodziła, a mianowicie zbioru rzeźbionych i kolorowanych modeli koni, krów i owiec, wykonanych z natury z najbardziej typowych osobników rozmaitych ras; zbioru narzędzi do badania i przeróbki mleka, jak centryfug, kierzni, etc., modeli budynków gospodarskich i wiele innych rzeczy. Bardzo ładne są też zbiory rozmaitych odmian zbóż i traw. Pozatem widzieliśmy jeszcze tutaj prawie zestawiony szkielet tura.

Popołudniu w tym samym dniu zwiedziliśmy mleczarnię Bolle'go, jeden z największych tego rodzaju zakładów. Dzienna przeróbka wynosi około 85·000 l. mleka; zatrudnia około 1300 robotników. Fabryka posiada własne warsztaty mechaniczne, pracownie chemiczną i bakteryologiczną. Maszyny porusza elektryczność. Część mleka rozwożą wprost po mieście; resztę zużywają do przeróbki na masło, sery, cukier mlekowy i mleko sterylizowane dla dzieci. Fabryka posiada swoją kaplicę dla robotników, salę zabaw i szkołę dla ich dzieci.

Na zakończenie dnia, więcej już jako na spacer, udaliśmy się do berlińskiego ogrodu zoologicznego, gdzie pominąwszy, słonie, nosorożce i hipopotamy, są dla hodowcy specyalnie ciekawe okazy, jak: żubr, bizon amerykański, gayal, yak, zebu i niektóre inne — są to bowiem pomiędzy przeżuwaczami najbliżsi pobratymcy bydła.

Dzień 21 maja zabrała nam podróż, przez Bremę i Oldenburg do Leer, miasta we wschodniej Fryzyi, położonego niedaleko ujścia Anizy do morza Północnego. Przed nami przesuwały się niskie lasy sosnowe, a od Bremy krajobraz zajęły torfowiska pokryte wrzosami. O nich pouczało nas ostrzeżenie umieszczone w wagonie, zabraniające wyrzucać przez okna jakich bądź tlejących przedmiotów. W powietrzu czuć było swąd z palących się torfowisk, które tu często wypalają w celu użycia następnie wypalonych przestrzeni pod uprawę. W pierwszym roku sieją jarą pszenicę, potem żyto; tak nas przynajmniej pouczał pewien towarzysz podróży.

Pod wieczór przybyliśmy do Leer. Jednocześnie z nami przybył do Leer także p. H. Th. Arjes, sekretarz, wschodnio fryzyjskiego towarzystwa hodowlanego, delegowany przez to towarzystwo, celem przyjęcia i towarzyszenia nam w czasie wycieczki po Fryzyi wschodniej. P. Arjes, zaraz tego samego wieczora opowiedział nam o towarzystwie, i ogólnie o sposobie prowadzenia hodowli w tych stronach. Dostaliśmy także broszurkę jego, zawierającą przedmowę do XIII. tomu księgi rodowodowej (Stammbuch) z r. 1897. Chów dzieli się na trzy zawody: a) największy zawód bydła czarno-srokatego; b) czer-

wono-srokatego i c) bydła czerwonego. Każdy z tych zawodów posiada swoją osobną księgę rodowodową i jest prowadzony możliwie czysto. Związek ma za zadanie podnieść i ujednostajnić chów bydła we wschodniej Fryzyi. Do tego celu dąży przez zaprowadzenie regestru cieląt i przez zapisywanie najlepszych osobników i ich potomstwa do księgi rodowodowej, dalej przez zatrzymywanie szczególnie dobrych okazów w kraju, przez urządzanie wystaw i konkursów, przez zakładanie spółek w celu utrzymywania buhai, pozatem przez uregulowanie handlu bydłem wschodnio-fryzyjskiem, w czem związkowi skutecznie dopomógł rząd pruski, zamykając absolutnie dla bydła granicę holenderską. Dzięki temu, związek niema prawie zupełnie z tej strony konkurencyi. Na zakończenie wykładu pan Arjes uprzedził nas, że obecnie krowy wyglądają znacznie gorzej niż zwykle, ponieważ przeważnie, zaledwie od tygodnia przebywały na pastwisku.

Dnia 22 maja rano wyjechaliśmy z Leer do obór związkowych. Najpierw, przejechawszy promem przez Anizę, obejrzeliśmy krowy p. Petersa. Znajdowały się one poza wsią na pastwisku. Pastwiska pokryte bujną trawą, wzorowo utrzymane, są otoczone rowami, wejście zaś stanowi mostek, w środku którego zwykle znajduje się brama. Potem obejrzeliśmy jeszcze krowy drugiego członka związku, p. Boekhoffa i wróciliśmy do wsi. Wieś i wszystkie drogi są wybrukowane klinkerem (na twardo wypaloną cegłą), albo granitem sprowadzonym ze Szwecyi. Domy podobnie jak prawie wszędzie w Niemczech murowane, pod jednym dachem z innemi zabudowaniami gospodarskiemi. Każde gospodarstwo posiada wzorowo utrzymaną gnojownię, z pompą do gnojówki. Gnojownie te znajdują się na powierzchni ziemi. Cała przestrzeń pod niemi jest szczelnie wybrukowana klinkerem i otoczona rowkiem, którym gnojówka spływa do studni, z której zapomocą pompy wydobywają ją i zużywają do polewania nawozu. Obory były już wyczyszczone i wymyte, gdyż bydło tutaj od połowy maja do późnej jesieni stale przebywa na pastwisku, nie wracając na noc do obory. W oborze każda krowa ma swoje osobne stanowisko, oddzielone ścianką z desek od sąsiednich. Stanowiska te są tak krótkie, że wszystkie odchody dostają się do rowka, dość głębokiego, również wybrukowanego, który zwykle wypełniają torfem. Jako ściółki używają torfu i słomy.

Konie latem przebywają też przeważnie na pastwiskach, tylko starsze ogiery trzymają w stajniach. Przeważnie spotykaliśmy Oldenburgi. Fermerzy zakupują źrebięta i jako 3—4 letnie ogiery lub wałachy, sprzedają w cenie 2--3000 marek. Z Eselum udaliśmy się do fermy Klostermuhde, gdzie prócz bydła, widzieliśmy narzędzia do przeróbki nabiału na miejscu, mianowicie kierznię holsztyńską, poruszaną jednokonnym kieratem i formy do serów. Śmietanę zbierają tu powszechnie sposobem holenderskim, w płaskich naczyniach. Masło sprzedają w Leer, przeważnie w beczółkach po 25 kg. w cenie 2 marek za 1 kg. Oprócz masła wyrabiają twarde sery, t. zw. fryzyjskie, z mleka zbieranego.

Z Klostermuhde pojechaliśmy do fermy Grotegaste, gdzie prawie od 100 lat prowadzi się czysty chów bydła czerwono-srokatego, podobnie jak w poprzednich gospodarstwach czarno-srokatego. Bydło to wydaje się nieco więcej wydelikacone; mleczność podobnież 3—4000 l. rocznie. Następnie obejrzawszy jeszcze bydło czarno-srokate w fermie Hiltenburg, przybyliśmy do Weener, miasteczka, leżącego niedaleko granicy holenderskiej, gdzie zatrzymaliśmy się na obiad.

Bydło to wogóle ładne, duże, ale delikatne; wysokość krów wynosi od 132—135 cm. Charakterystycznem było, że u bardzo wielu krów i to prawie wszędzie, zauważyliśmy ślinienie się dość podejrzane, ale pan Arjes zapewniał nas, że w tem nic groźnego niema.

Roli w tej okolicy jest bardzo mało, zato bardzo dużo pastwisk; gospodarstwa są typowe, pastwiskowo zamienne, uregulowane. Toteż pastwiska znakomite. Krowy doją na pastwisku, spędzając je do osobnej zagrody, 2 razy na dzień, co 12 godzin, po ocieleniu zaś częściej. Cielęta natychmiast po urodzeniu, od matki odsadzają i poją sztucznie.

Po obiedzie, obejrzawszy jeszcze parę gospodarstw, wróciliśmy do Leer, skąd przed wieczorem wyjechaliśmy do Emden, miasta nieco większego od Leer, o charakterze holenderskim. Miasto samo bardzo ładne i czyste, posiada port, do którego dochodzą mniejsze morskie statki.

Z Emden 23 maja rano wyjechaliśmy końmi ku Norden. Po drodze oglądaliśmy rozmaite gospodarstwa. W tej okolicy bydło delikatniejsze jeszcze niż około Leer. Fryzyjczycy zaliczają je już do »Geest«. Są to jednak jeszcze »Marsch«, tylko pastwiska są tu nieco gorszego gatunku. Krowy przypominają nieco Holendry spotykane u nas. Mleczność tutaj większa niż u poprzednich; dochodzi do 4000 l. rocznie w przecięciu. Widzieliśmy też parę razy owce fryzyjskie, hodowane w kierunku mlecznym, o wełnie grubej, falistej. Z mleka owczego robią sery i tanie masło. Znajduje się tu parę większych posiadłości, jak Friesenhof p. Tammenera (około 100 ha.) i Loppersum p. v. Freese, prezesa związku hodowców. Widzieliśmy też u p. Klugkista w Engershave kilka krów przeznaczonych na wystawę w Halli; krowy te z tego powodu pozostały w oborze. Bydło wysyła na wystawę związek swoim kosztem, właściciel musi tylko starać się o żywność dla niego. W Siegelsum, niedaleko od Norden widzieliśmy oborę bydła czerwonego, przypominającego maścią nasze czerwone, polskie bydło.

Wieczorem przybyliśmy do Norden, miasta liczącego około 6000 mieszkańców, odległego o 6 km. od wybrzeża morza Północnego. W Norden pozostaliśmy na noc. Zaraz po przyjeździe p. Arjes urządził dla nas rodzaj wykładu, w którym objaśnił nam nieco dokładniej sposób prowadzenia chowu przez związek i rozdał nam blankiety rodowodowe i blankiety przeznaczone do oceny bydła zapomocą punktów. Również dawał nam informacye co do cen kupna i sposobu dostawy bydła do Austryi i Królestwa Polskiego.

24 maja rano obejrzeliśmy spółkową mleczarnię w Norden, która przerabia około 15000 l. mleka dziennie. Przeważnie wyrabiają tu masło. Mleko zaś zbierane i maślankę po większej części dostawcy zabierają i zużywają na pokarm dla cieląt.

Po zwiedzeniu mleczarń wyjechaliśmy do gospodarstw, w kierunku ku Norddeich. Cała ta okolica dzieli się na t. zw. »Polder«; są to spore kawałki ziemi, otoczone groblami, poodbierane w różnych czasach morzu. Ostatni z nich został dopiero w r. 1898 osuszony. Od morza oddziela go wysoka i silna grobla. Gospodarstwa w tych stronach również pastwiskowo zamienne. Typowy płodozmian jest następujący: 1) ugór, 2) żyto, lub ozimy jęczmień, 3) owies z koniczyną, 4) koniczyna, 5) i 6) z lata pastwisko podsiewane tymotką, albo białą koniczyną. Obornik dają zwykle w ugór, a pod koniczynę tomasynę i kainit. Spotykaliśmy także następujący płodozmian: 1) ugór, 2) żyto, albo ozimy jęczmień, 3) owies z koniczyną, 4) koniczyna, 5) i 6) z lata podsiewane pastwisko, 7) bobik, 8) pszenica, 9) ugór. Pod bobik dają superfosfat z guana. Widzieliśmy tutaj jeszcze jedną

oborę bydła czerwono-srokatego i na tem zakończyliśmy nasz pobyt we Fryzyi wschodniej.

26 maja rano wyjechaliśmy z Norden przez Neuchant i Groningen do Leenwarden we Fryzyi zachodniej, tj. Holandyi, gdzie przebyliśmy pierwszy dzień Zielonych Świąt. Tutaj mimo, że to była wycieczka nadprogramowa, że to było święto, zobaczyliśmy bardzo wiele. Rano zwiedziliśmy mleczarnię spółkową w Morsum, wiosce o parę kilometrów odległej od Leenwarden i połączonej z niem tramwajem parowym. Mleczarnia ta przerabia około 23000 l. mleka dziennie. Wyrabiają tu sery holenderskie, fryzyjskie i masło, którego większą część wysyłają do Chin i Japonii. Do wyrobu serów używają tu wielkich kadzi amerykańskich, do mieszania zaś specyalnych harf drucianych. Po obejrzeniu mleczarni zwiedziliśmy gospodarstwo M. Kupeernsa, jedno z najsławniejszych w całej Holandyi. Ogólny typ zabudowań ten sam co w Fryzyi, tylko budynki są bardziej eleganckie. Sposób prowadzenia gospodarstwa również podobny. Bydło jest bardzo ładnie utrzymane, o wybitnie mlecznych, dużych formach. Mleczność w oborze Kupeernsa wynosi w przecięciu około 5000 l. rocznie. Na obszarze około 40 ha. utrzymuje on 38 krów dojnych, oprócz buhai i cieląt. Niedawno sprzedał jednego buhaja do majątku Wysokie Litewskie w grodzieńskiej gubernii. Wogóle eksport bydła z Holandyi do Galicyi i Królestwa Polskiego jest bardzo utrudniony z powodu zamknięcia granicy pruskiej, przewóz zaś morzem do Rygi lub Libawy jest bardzo uciążliwy i kosztowny.

Popołudniu zwiedziliśmy jeszcze gospodarstwo J. Wassernaara, również uważane za pierwszorzędne. Następny dzień zajęła nam podróż z Leenwarden do Wilhelmshaven, gdzie zjechaliśmy się z prof. Sikorskim. Z Wilhemshaven 28 maja wybraliśmy się końmi do księstwa Oldenburskiego. Tutaj znowu przejechaliśmy przez szereg ferm. Przewodnictwo objął tym razem p. Jürgens, prezes oldenburskiego związku hodowców bydła. Tutaj bydło posiada charakter nieco opasowy; robi ono wrażenie zdrowszego niż fryzyjskie i holenderskie. Widzieliśmy też kilka zarodowych stajen oldenburskich koni, stojących na granicy konia lekkiego i ciężkiego zimnokrwistego. System gospodarstwa prawie ten sam, co i w poprzednio zwiedzanych okolicach.

Na tem zakończyliśmy wycieczkę hodowlaną; w dalszym ciągu nad wycieczką melioracyjną objął kierunek prof. T. Sikorski. Tę część wycieczki rozpoczęliśmy od zwiedzenia pól doświadczalnych na torfach, wyżynnych w Hude, pomiędzy Oldenburgiem a Bremą. Doświadczenia prowadzi bremeńska stacya torfowa, zostająca ped kierunkiem dra Tacke'go, który właśnie znajdował się na fermie i nas po niej oprowadził. Prowadzą tu doświadczenia z rozmaitymi sposobami uprawy, nawożenia i eksploatacyi torfów. Dokładny opis tej stacyi pozostawiam do obszerniejszego sprawozdania, które niebawem opuści prasę. Przybywszy do Bremy, widzieliśmy tutejszą stacyę torfową, a mianowicie laboratorya tej stacyi, zbiory i dom dla kultur wazonowych. Tutaj prowadzą doświadczenia wazonowe, analogiczne, do prowadzonych w Hude polowych. Po drodze z Bremy do Hannoweru zwiedziliśmy kultury torfowe w Hoya, a między Hannowerem a Berlinem słynne gospodarstwo Rimpaua w Cunrau, prowadzone obecnie przez p. Beselera.

1 czerwca zwiedziliśmy w Berlinie fabrykę maszyn rolniczych Eckerta & Sp. Fabrykę tę porusza częścią para a częścią elektryczność. Obejrzeliśmy tu, o ile czas pozwolił dokładnie halę maszyn, kuźnię, stalownię i składy gotowych już narzędzi.

Popołudniu zwiedziliśmy jeszcze miejskie pola irygacyjne pod Berlinem, na które odprowadzają nieczystości miejskie. Pola te zajmują przestrzeń, około 10000 ha. i służą do uprawy warzyw i ogrodowizn, a częściowo zamienione są na łąki, z których trawę miastu sprzedają jako zieloną paszę, gdyż nie można zbierać siana, z powodu, że trawa rośnie bardzo szybko.

Na tem zakończyliśmy wycieczkę, po której pozostanie nam, oprócz pożytku, wiele przyjemnych wspomnień.

Nawadnianie w południowej Rosyi.

Napisał

Inżynier Jan Blauth.

(Dokończenie).

Jako przykłady urządzeń wodnych przytoczę kilka krótkich opisów.

Liman koło wsi Augustówki w powiecie Nowowieńskim na rządowym gruncie wśród stepu założono na obszarze 870 ha. Daje on przez zwilżanie sianokosy dobre bez szkodliwego działania gleby solankowej.

Gleba jest przeważnie czarnoziem gliniasty a w $^1/_4$ części tylko solankowy. Do utworzenia stawu zabudowano groblami dwa wąwozy. Zalanie na wiosnę trwa parę tygodni. Do spuszczania wody służą rury żelazne. Pierwsze lata nie zapełniły wodą limanów, później jednak cała przestrzeń była zalaną od 20 marca, czyli od topnienia śniegów, przez 10 dni, a 480 ha. zalane było do początku maja. Sianokosy były znakomite a proso dało z ha. 4 q. Nawadniane grunta oddano przesiedleńcom, którzy założyli wieś Augustówkę z 300 domostw złożoną.

Podobnie założono liman w Małym Uzeniu na obszarze 1448 ha. niedaleko rzeki Solanki. Rzeka ta w lecie wysychała i tylko w zagłębieniach zawierała wodę słono-gorzką. Na samej rzece utworzono staw o wodzie słodkiej. Do spuszczania wody na step służą rury żelazne i upusty drewniane. Część zalanych gruntów dała sianokosy po $51^1/_2$ q. z ha. Całe urządzenie oddano włościanom z Małego Uzenia na własność z warunkiem utrzymania i używania.

Obok hutoru Koczetków na lewym brzegu Kamelika i nad Kamyszlakiem urządzono liman na 831 ha. Przypływ wody z tajania śniegów trwa 48—96 godzin, poczem się szybko zmniejsza i już na początku czerwca pozostaje słaby prąd. Woda pozostała w korycie rzek nabiera gorzko słonego smaku. Gleba im dalej od brzegów, tem lepszą posiada żyzność, czarna ziemia bowiem jest odporna na suszę.

Sypanie grobli wysokich do zamknięcia jarów i dolin jest prowadzone bardzo ostrożnie. Nieużywa się na nie gliny solankowej, bo ta psuje groblę przez wymycie. Łączy się groble z gruntem kopanemi głęboko rowami, często dla uszczelnienia zabija się w środku grobli ściany palami, a nawet stawia się mury. Zewnątrz ubezpiecza się takowe do wysokości wody brukiem lub pokładem faszyn, lub także ubezpiecza się taksamo i koronę. Korona grobli jest nieraz do 1·5 m. wzniesioną nad zwierciadło wody w zbiornikach. Groble takie służą do przejazdu i dlatego są opatrzone rampami. Do spuszczania wody jest używanych wiele sposobów z których szczególniejsze opiszę przy urządzeniach nawadniań w dalszej części.

W nawadnianiu koło Koczetkowa oprócz głównej grobli usypano dalsze groble tak, że piętrzona niemi woda różni się w wysokości zwierciadła 4 metry. Wiosenne nawadnianie odbywa się typowo w następujący sposób. Woda śniegowa zapełnia koryto rzeki zamkniętej groblą i upustem, występuje na

brzegi i rozpływa się po stepie, zatrzymywana zaś przez dalsze groble, zalewa go szerokim pasem. Po napełnieniu najwyższej przestrzeni, spuszcza się do niżej położonej. Wodę zatrzymuje się na gruncie od 6—17 dni. Łąki koło Koczetkowa przez nawadnianie doszły do 49 q. z 1 ha. Nawadnianie stopniowo coraz więcej zabiera soli z gruntu bądź uprowadzając ją powierzchownie, bądź zaskórnie.

Na gruntach Wałujskich jest urządzone nawadnianie prawidłowe na części własności nadanej w powiecie Nowowieńskim, po obu brzegach rzeki Słona Kuba. Jestto step równy przecięty rzeką, na dnie której znajduje się szereg miejsc z wodą gorzką o znacznej głębokości i rozciągłości. Słona Kuba ma wodę tylko na wiosnę przez 1—8 dni. Nachylenie gruntów z lewego brzegu jest $^1/_2$‰, z prawego zaś 3‰. Gleba jest przeważnie gliniasta o małej ilości próchnicy, miejscami solankowa, która na wiosnę pokrywa się tulipanami, w lecie zaś piołunem i mietlicą. Step w ogólności jest urodzajnym, miejscami nawet koniczyna się pojawia. Miejsca trawami porośnięte wypasa bydło doszczętnie. Pastwisk naturalnych niema wcale. Ponieważ grunta leżą w gęsto zaludnionej przestrzeni, więc każde ulepszenie przedstawia wielkie korzyści. Wiercenia wykazały, że wszędzie pod nieznaczną warstwą ziemi znajduje się szara glina. Woda słono-gorzka pokazuje się w niewielkiej głębokości. W odpowiedniem miejscu urządzono nawadnianie przez usypanie szeregu grobli tamujących odpływ wody. Grobla z upustami wstrzymuje wodę rzeki, która z brzegów występuje i zalewa przestrzenie niższe, wstrzymana dalszemi groblami. Groble do nawadniania łączą pagórki ze sobą, tworząc znaczne zbiorniki zalewane wodą. W tychże znajdują się upusty odpowiednie do spuszczania wody w coraz niższe przestrzenie. Przestrzeń zajęta nawadnianiem między Białą a słoną Kubą zajmuje 3000 ha., po prawej stronie Kuby Słonej 1060 ha., razem 4060 ha. Rurami drewnianemi początkowo spuszczano wody, gdy się zaś te niszczyły zamieniono je na żelazne. Upusty i jazy są iglicowe i z klapami. Wszystkie działy nawadniania obejmują wody około 26000000 kilometrów kwadratowych.

Topnienie śniegów i zaopatrywanie nawadniania w wodę zależy od 1) wielkości opadów zimowych, 2) pogody w czasie topnienia śniegów, 3) pogody w poprzedniej jesieni. Czas trwania topnienia śniegów i lodów wynosi 1—8 dni. Po mokrej jesieni w 1883 roku, na wiosnę następnego roku zebrało się 6 razy więcej wody niż po suchej jesieni w r. 1889, w 1890 roku. Ilość wody zależy w końcu 4) od sposobu zamarzania ziemi pod opad śniegu i 5) od powierzchni gleby; z ornego gruntu otrzymuje się mniej wody, niż ze stepu i pastwiska.

Na działach przeznaczonych pod zasiewy zatrzymują wodę przez 3—12 dni, na pozostałych od połowy marca średnio aż do kwietnia lub początku maja, przez co wzrasta ilość siana.

Do nawadniania prawidłowego używano na 1 ha. zalania traw i pszenicy 1215 m.^{0} wody w czasie od 15—22 maja, do drugiego zalewu od 14—18 czerwca użyto 602 m.^{3}. W dwa lata później rozszerzono nawadnianie. Zasiewano trawy i zboża od 11—17 marca, a zalewano już pszenicę i lucernę od 24 kwietnia przez dni 14, po 16 godzin na dobę z wyjątkiem świąt. Nawadnianie prowadzono w ten sposób, że wypuszczono wodę z kanału przez rozkopanie brzegów w 10 m., wpuszczając ją do małych rozlicznych rowków, w których była zatrzymywana grudami ziemi co 5—10 m. i zmuszana do występowania na powierzchnię gruntu. Woda stoi na polu dobę, poczem wsiąka zależnie od stanu roli. W tym czasie cała powierzchnia nawadniana staje się grzązką; po otwarciu zastawek, a zamknięciu upustów grunt osycha po 2—4 dniach i twardnieje. W porze suchej po kilku dniach widać skutki nawadniania po zdrowszym wyglądzie roślin i szybkim ich wzroście.

Zbiornik Solanka na gruncie rządowym urządzony, zajął przestrzeni przeszło 8 ha. w wąwozie. Grobla główna w środku posiada mur chroniący od przeciekania wody. W pierwszych 4 latach zbiornik nie wypełniał się w całości wskutek przesiąkania wody w grunt

Zbiornik wody w Korostino obszaru 13 ha., służyć ma do nawadniania gruntów rządowych obszaru 320 ha. Woda nadmierna ze zbiornika uchodzi w kanał, a z tego na step, po którym się bez szkody rozlewa. Upust wody do kanału wykonano z rur. Kanały nawadniające przechodzą ponad jary akwaduktami drewnianemi, pod płaskie zagłębienia ścieków zaś syfonami drewnianymi oryginalnej budowy. Przy rozgałęzieniach kanałów ustawiono upusty. Do wpuszczania wody ze zbiornika w kanały nawadniające, służą rury zamykane klapami.

W Małej Tyngucie urządzono nawadnianie prawidłowe. Przez zamknięcie rzeki M. Tynguty utworzono zbiornik 68 ha. obszaru; grobla główna dochodzi do 13 m. wysokości. Nadmierna ilość wody odpływa bocznym kanałem do Wielkiej Tynguty, woda do nawadniających kanałów zaś rurami żelaznemi z klapami. W części grobli urządzono jaz ruchomy $14^1/_2$ m. długi dla przepuszczania wielkich wód. Główny kanał nawadniający ma wiele objektów jak akwadukty i upusty, syfony itp. Do przelania wód nadmiernych służy drewniany przelew w stopniach.

Szajtański zbiornik jest urządzonym w p. Marinpolskim i ma służyć do nawadniania 150 ha. Podobnie zbudowano go jak poprzednie; przewał zrobiono w postaci kanału, obudowany kamieniem. Kanał z różnemi budowlami jest 4 kilometry długi.

Kamieński zbiornik na rzece Kamience w obszarze rządowym Serebrieńskim służy do nawadniania doliny obszaru 230 ha. Grobla zbiornika dostosowana do kształtu gruntu jest w linii krzywej usypaną. Dla lepszego połączenia wykopano pod groblą głębokie rowy, brzeg zaś jej od strony wody w wysokości spiętrzenia tejże ubezpieczono kamiennym brukiem. Przewał do spuszczania nadmiernej wody wykuto w skale dolomitu w kształcie kanału o pionowych ścianach; grobla z przewałem jest połączona murem. Upusty wody do kanału nawadniającego są z rur żelaznych wpuszczonych na obu końcach w odpowiednie studnie, w których są zamykane kurkami. Liczono na 1 ha. wody do nawadniania po 1550 m.^{3} i ze zbiornika można nawadniać co 16 godzin po 23 ha.

W Teodoryjskim powiecie urządzono szereg zbiorników, na półwyspie między morzem Azowskiem, a Czarnem. Część północna i południowa tego półwyspu poprzerzynana jest przez jary, nie ma ani jednej rzeczki, a i zaskórnej słodkiej wody nie ma również. Nawadnianie może się odbywać tylko wodą opadową — obrano więc 9 jarów na zbiorniki takowej, z tych ważniejsze zbiorniki są w Bajbudze, w Kamyszewadze, w Ungar Turycza, w Churaldżyn i w wielu innych.

Pod Berezowem urządzono większe prawidłowe nawadnianie. Wody spływają jarami nadzwyczaj szybko i już po stajaniu śniegów w 1—8 dni niema płynącej wody. Przez całe lato zostaje jedynie woda stojąca w zagłębieniach, która czasem także wysycha. Do utworzenia zbiorników jakoteż do nawadniania użyto budowli poprzednio wymienionych. Nawadniać można około 330 ha. w ciągu dni 10 ciu.

W stepie Kałmuckim wykonano studnie do uzyskania

wody słodkiej do pojenia bydła wypasanego na stepie. Studni utworzono 39 o oryginalnej konstrukcyi i prócz tego 4 zbiorniki wody.

Skutki nawadniań są dla rolników najwięcej interesujące, dlatego je przytaczam obszerniej:

W roku 1883 w gubernii Astrachańskiej na Małej Tyngucie wykonano pierwszą próbę nawadniania na 33 ha. różnych zbóż i roślin. W roku 1888 brał rząd za dzierżąwę 1 ha. czynszu 26 koron, w 1889 r. 73 koron, w 1890 r. 60 koron, a w 1891 roku 62 koron. Największe dochody dają rośliny ogrodowe. Owies dwa razy zwilżany dał 14 q. z 1 ha. Ogrodowiny polewano od 12—16 razy zużywając na jedno polanie i na hektar 147 m.³. Grunta nawadniane są cenione przez włościan od $1^1/_2$ do 2 razy wyżej niż inne. Lata 1889 i 1890 dały świetne rezultaty na nawadnianych gruntach, mimo ogólnej posuchy. Przy zalewaniu traw okazało się, że jednorazowe nawadnianie nie jest dostatecznem, jeżeli poprzednie lato i jesień były suche.

W roku 1888 otrzymano na nawadnianych gruntach do 16 q. pszenicy Kubanki z ha., lucerna dała po pierwszym i po drugiem zalaniu od 2—6 lipca 36 q. z ha. Po sprzątnięciu pszenicy z nawadnianych gruntów otrzymywano jeszcze z 1 ha. do 15 q. paszy z lucerny. Dobre skutki nawadniania na gruntach rządowych zachęciły tak jednego z włościan, że płacił po 12 koron za wodę na 1 ha. Nawadnianie prawidłowe często powtarzane wytępia zuzły. W roku 1890 na nawadnianych gruntach były następujące urodzaje: jara pszenica dała około 12 q. z ha., lucerna w 3 pokosach dała 20 q. z 1 ha. Licząc po cenach najniższych otrzymywano z 1 ha. 40 koron dochodu czystego. W roku 1891 nastąpiło topnienie śniegów i rozpoczęcie robót polnych w pierwszej połowie marca, mimo nawadniania na wiosnę plony zrazu niewiele się różniły od stepowych bez nawadniania, ponieważ silne deszcze poprawiły ogólny urodzaj, następnie jednak posucha i wiatr południowo-wschodni zmusił już 26 maja do rozpoczęcia nawadniania, które trwało do 4 czerwca, przyczem zużyto na 1 ha. mimo poprzednich deszczów jeszcze 1400 m.³ wody. W końcu czerwca zalano trawy, a na polach trzymano wodę stale w rowach dla zwilżenia gruntu i powietrza i w ten sposób na gruntach nawadnianych uratowano plony. Rezultaty były następujące: Pszenica Kubanka dała z 1 ha. 14 q., żyto ozime $8^1/_2$ q., owies 16 q., nasienie lucerny 4 q., siana przeszło 30 q. Czysty dochód z 1 ha. dochodził do 110 koron. Równocześnie był w całej okolicy ogólny nieurodzaj wskutek wiatru i posuchy.

Z okręgu Wałujskiego zebrano następujące daty o skutkach nawadniania. W roku 1889 nienawadniane dały pszenicy 5 q., nawadniane 10 q., zatem w stosunku 1:2, w roku 1890 stosunek wypadł jak 1:3 (3 q. i 10 q.) w 1891 r. 1:9 (1·6 q. i 14·5 q.). W roku 1891 wywołały ogromną różnicę posucha i dobre użycie wody. Stały coroczny urodzaj na gruntach nawadnianych ujednostajnił cenę zboża i zmniejszył potrzebę zapomóg głodowych. Dochody czyste z 1 ha. zwracają wkłady z 6% w ciągu lat 5 ciu.

We wschodniej części południowej Rosyi z ogólnej liczby 7 milionów ha. należy do rządu 1500000 ha., oprócz własności rządowej w gubernii Astrachańskiej i Uralskiej. Już nawadnianie tylko rządowych obszarów mogłoby raz na zawsze zabezpieczyć od klęski nieurodzaju, mogłoby wpłynąć na ogólne podniesienie gospodarstwa i zmniejszyć obszary lotnych piasków.

W zachodniej części południowej Rosyi rozszerzenie prawidłowego nawadniania podniosłoby również gospodarstwo rolne. W tej części bowiem dla uzyskania urodzajnych gruntów rozorano brzegi rzek i szkarpy jarów przez co pogorszono stosunki wodne, gdyż wody wiosenne zamulają rozoraną ziemię, a brzegi jarów rozszerzają się coraz więcej; tego możnaby uniknąć przez użyźnianie stepów nawadnianiem. Wogóle nawadnianie rozszerzyłoby kulturę na znaczne obszary stepów, dostarczając paszy, siły pociągowej i nawozów.

KRONIKA POSTĘPU
w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego.

Działanie 40% soli potasowych. Począwszy od r. 1898 zaczęto produkować w Niemczech sole potasowe o wysokiej zawartości potasu. Sole te mają szczególniejsze znaczenie dla miejscowości leżących daleko od kopalni dlatego, że transport potasu wypada w tej postaci znacznie taniej. Działanie jednak wysokoprocentowych soli potasowych było dotychczas nieznane. Ażeby uzyskać jakąś podstawę dla sądu w tej kwestyi, postanowiło Towarzystwo rolnicze niemieckie zawezwać stacye doświadczalne do przeprowadzenia trzechletnich doświadczeń polowych i wazonowych. Ogólny kierunek doświadczeń objął prof. Maercker z Halli.

Sprawozdanie z doświadczeń przeprowadzonych w pierwszym roku przez 11 stacyj doświadczalnych zostało wydane nakładem Towarzystwa rolniczego niemieckiego. Doświadczenia te nie dały jeszcze stanowczych i pewnych rezultatów, dlatego też sprawozdawca, prof. Maercker, wyprowadza tylko pewne wnioski co do tego, w jakich wypadkach lepiej działa kainit, a w jakich wysokoprocentowe sole potasowe.

Kainit może działać bardzo dobrze w następujących wypadkach: 1) na ziemiach lekkich przez poprawienie fizycznych własności gleby, 2) na glebach zawierających bardzo mało potasu, bo wówczas sód kainitu może w części zastępować potas. W tym wypadku uwzględniać również należy rozpuszczające działanie soli kainitu, 3) przy siewie roślin potrzebujących dużo sodu, jeśli nie dajemy sodu w oborniku lub w saletrze, 4) jest nieuzasadnionym przesądem, że chlorek sodowy i chlorek magnezyowy, zawarte w kainicie, muszą zawsze oddziaływać szkodliwie na rośliny, przeciwnie, w pewnych wypadkach mogą one przynieść nawet pewną korzyść, a przy wczesnem zastosowaniu kainitu tracą znaczną część szkodliwego wpływu.

Wysokoprocentowe sole potasowe będą natomiast lepiej działać w następujących wypadkach:

1. Jeśli trzeba dać bardzo dużo potasu; przy zastosowaniu kainitu znalazłoby się wówczas w ziemi zadużo rozmaitych soli. Zauważyć należy, że ażeby dać jednakie ilości potasu, należy dać $3^1/_2$ razy tyle kainitu, co 40% soli potasowej.

2. Jeśli się daje nawóz potasowy pod rośliny wrażliwe na szkodliwe działanie chloru. Do takich roślin należą ziemniaki, marchew itp.

3. Na glebach zawierających dużo próchnicy, a mało wapna. W tym wypadku jest kainit nieodpowiednim, bo powstają wolne kwasy, które szkodliwie oddziaływują na roślinność. Można wprawdzie temu zapobiedz przez zastosowanie wapna, ale wówczas szybko się zużywa substancya humusowa. Na innych glebach, zawierających mało wapna, należy obok kainitu dawać i wapno, ażeby zapobiedz tworzeniu się wolnych kwasów.

4. Na glebach cięższych, a więc począwszy od piaszczystych glinek, może kainit być szkodliwym, bo wpływa na tworzenie się skorupy.

5. W większości doświadczeń wpływały wysokoprocentowe sole potasowe na obniżenie zawartości skrobi w ziemniakach, jednakże nie w tym stopniu co kainit. Nadzieja zatem, że wysokoprocentowe sole potasowe nie będą szkodliwie oddziaływały na zawartość skrobi w ziemniakach okazała się zawodną. Co się tyczy buraków, to zawartość cukru obniżała się tylko przy jednoczesnem silnem nawożeniu azotowem.

6. Zarówno kainit jak i sole wysokoprocentowe zwiększały ilość liści u buraków.

Naogół w pierwszym roku doświadczeń okazały się wysokoprocentowe sole potasowe bardzo dobrym środkiem nawozowym, w wielu wypadkach zaś można je uważać za odpowiedniejsze od kainitu. Na wybór pomiędzy niemi będą prócz tego miały wpływ decydujący ceny i koszta transportu. („Deutsche landw. Presse").

SPRAWY BIEŻĄCE.

W sprawie zakazu terminowego handlu zbożem, Rada rolnicza państwowa uchwaliła na posiedzeniu dnia 3 b. m. następujące wnioski jednogłośnie: 1) Handel terminowy giełdowy ma być ustawowo zakazany, bez ograniczenia effektywnego handlu na dostawę (t. j. handlu rzeczywistym towarem), 2) Ustawa giełdowa z r. 1875 nie ma mieć zastosowania do giełd zbożowych i do handlu płodami rolniczymi. Należy wypracować dą tych celów osobną ustawę, regulującą handel produktami rolnymi, 3) Dalsze istnienie obecnej autonomii giełd należy zawarunkować dopuszczeniem odpowiedniego zastępstwa wszystkich kół interesowanych do t. zw. Izby giełdowej *(Börsenkammer).* Jedną piątą część członków tej Izby ma mianować Rada rolnicza, 4) Wszystkie interesa zawarte na dyfferencyę cen, uważać należy za nieważne. Dalej domaga się Rada rolnicza, aby celem rzeczowych orzeczeń przy sporach o jakość produktu, ustanowione były przy giełdach ekspozytury państwowej stacyi kontroli nasion. Normy giełdowe winny być zreformowane i potwierdzone ustawowo. Regulamin urzędowego stwierdzania cen ma być poddany gruntownej rewizyi. Za prawdziwość cen stwierdzonych i ogłoszonych, winni być odpowiedzialni komisarze giełdowi, jakoteż cała urzędowa komisya notowania cen.

Postanowienia o handlu komisowym mają być poddane rewizyi i reformie, celem lepszej ochrony interesów producentów i przeciwdziałania wyzyskowi. Dla nadzoru bezpośredniego nad ruchem giełdowym, winni być ustanowieni dwaj równoznaczni komisarze giełdowi, jeden mianowany przez ministerstwo handlu, drugi przez ministerstwo rolnictwa. Ma być utworzony komitet giełdowy z 24 członków, w tem 8 wybranych z Izby giełdowej, 8 z Rady rolniczej, a 8 z Rady przemysłowej; komitet ten ma funkcyonować jako organ doradczy, w sprawach giełdowych przy ministerstwach handlu i rolnictwa, w czasie obrad i prac Rady rolniczej i przemysłowej. Sekretarze jeneralni giełd zbożowych i ich zastępcy mają być urzędnikami państwowymi. Oprócz tego uchwalono domagać się, aby rząd wywarł wpływ w tym kierunku, iżby także i w Węgrzech zniesiono handel terminowy zbożem na giełdach, ale gdyby do tego w Wegrzech przyjść nie mogło, to w Austryi w każdym razie ten handel winien być zniesiony.

Powrót robotników z zachodu. Pisma niemieckie rolnicze donoszą o masowym powrocie robotników śląskich i polskich z zachodu mianowicie z prowincyi nadreńskiej i Westfalii, gdzie wskutek nagłego zastoju w przemyśle fabrycznym żelaznym i węglowym, wywołanego przesileniami finansowemi w Niemczech, mnóstwo rąk pozostało bez pracy lub opuszcza ją dobrowolnie z powodu zmiany warunków na gorsze. Podczas gdy zwykle powrót robotników odbywa się dopiero około Świąt Bożego Narodzenia, to w tym roku już teraz mnóstwo wagonów napełnionych robotnikami przejeżdża przez Berlin ku swej ojczyźnie. Izba rolnicza śląska korzystając z tego, stara się pozyskać te siły robocze do robót polnych i w tym celu nawet ułatwia powrót z zachodnich prowincyi Niemiec tym Ślązakom, którzy się do robót polowych zobowiążą, zwracając im koszta podróży. Prąd ten odbić się musi i u nas, ponieważ przez to zmniejszy się zapotrzebowanie robotników rolnych w Poznańskiem i na Śląsku.

BIBLIOGRAFIA.

„Rolnik" Nr. 25 zawiera treść następującą: Gospodarstwo w Edwardowie oparte na użyciu płynnych nieczystości miasta Poznania. Z naukowej wycieczki Dublańczyków na Śląsk pruski, skreślił prof. Stefan Pawlik. Nowości, napisał T. G. Wystawa w Przeworsku, przez K. M. Kronika. Drobne wiadomości. Z piśmiennictwa rolniczego. Wiadomości handlowe.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

Hossa spowodowana nieurodzajem w wielu krajach Europy już się ukończyła i rynek zbożowy nie wesoły przedstawia obraz. Wpływają na to w znacznej części ewentualne dobre zbiory w Stanach Zjednoczonych Ameryki północnej. W Anglii spokojnie z pewną tendencyą ku zniżce. We Francyi stan ciągle ten sam. W Niemczech i Austryi trzymają się ceny na poziomie z dawnego tygodnia.

	Data czerwca	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Kraków	25	16.00 – 16.60	14.00 – 14.50	12.50 – 12.8)	15.00 – 16.00
Lwów	25	15.00 – 16.00	13.00 – 14.0)	13.40 – 14.00	12.40 – 13.00
Tarnów	21	15.50 – 16.00	13.50 – 14.0)	12.00 – 12.50	13.50 – 14.00
Podwołoczyska .	15	15.10 – 16.50	12.50 – 12.9)	11.00 – 12.50	12.40 – 13.00
„ rosyjskie	—	17.10 – 17.40	13.10 – 13.6)	00.00 – 00.00	00.00 – 00.00
Wiedeń	26	15.20 – 16.80	14.20 – 14.5)	13.50 – 15.00	12.80 – 13.40
Peszt	26	15.40 – 16.20	14.00 – 14.50	12.00 – 14.00	11.80 – 12.40
Praga	26	16.80 – 18.50	16.00 – 17.20	14.20 – 16.0)	12.30 – 13.50
Ceny w koronach za 100 *kg*.					
Berlin	24	16.40 – 17.00	13.80 – 14.10	—	00.00 – 00.00
Wrocław	24	16.20 – 17.9)	14.40 – 15.00	13.40 – 15.20	14.10 – 14.60
Poznań	24	17.20 – 18.20	13.70 – 14.20	13.70 – 14.70	14.50 – 16.00
Ceny w markach za 100 *kg*					
Warszawa . . .	24	5.90 – 6.50	4.20 – 4.45	0.00 – 0.00	3.30 – 3.40
Ceny w rublach za korzec.					

Ceny światowe

w markach za 100 *kg* łącznie z przewozem, cłem i kosztami wedle telegraficznych wiadomości centralnego biura notowań pruskich Izb rolniczych:

Pszenica:	dnia 22/6	dnia 24/6
Z Amsterdamu do Kolonii	000.00	000.00
„ Chicago do Berlina	162.50	162.00
„ Liverpoolu do Berlina	167.25	167.00
„ Nowego Yorku do Berlina	167.00	166.50
„ Odesy do Berlina	168.00	166.50
„ Rygi do Berlina	168.75	168.75
w Paryżu	163.00	161.75
Żyto:		
Z Amsterdamu do Kolonii za paźdź. .	142.25	141.25
„ Odessy do Berlina	141.25	141.25
„ Rygi do Berlina	141.00	141.00
„ Nowego Yorku do Berlina	142.50	142.00

Hreczka. Kraków 25/VI, 14.00 – 17.00 *K.*, **Lwów** 25/VI, 14.00 — 14.50 *K.* **Tarnów** 21/VI 15.50 — 17.00 *K.* **Podwołoczyska** 12/VI galic. 19.40 — 14.00 *K.*, rosyjska 00.00—00.00 *K.* za 100 *kg*.

Strączkowe, przemysłowe i okopowe.

Groch. Kraków 25/VI, 17.00 — 24.00 *K.*, **Tarnów** 21/VI — 16·00 — 24.00 *K.*, **Lwów** 25/VI, 14·50 — 18.20 *K.*

Fasola. Kraków 25/VI, 14.00 — 21.00 *K.* **Tarnów** 21/VI, 13.00 — 17.00 *K.*

Ziemniaki. Kraków 25/VI 2.40 — 2.80 *K.*, **Tarnów** 21/VI, 2.40 — 3.00 *K.*, **Podwołoczyska** 6/VI, 0.00—0.00.

Produkty zwierzęce.

Woły. Wiedeń 25/VI, węgierskie prima 64—70 *K.*, secunda 56 — 63 tertia 48—55 *K.*, wyborowe 00—00 *K.*, galicyjskie prima 68—74 *K*, secunda 59 — 67 *K.*, tertia 50 — 58 *K.*, wyborowe 73 — 79 *K.*

Nierogacizna. Wiedeń 25/VI, prima 72—74 *K.*, średnie i stare 66 — 70 *K.*, lekkie 58 — 64 *K.*, a młode 62—82 *K.*, **Peszt** 25/VI, stare ciężkie 76—78 *K.*, średnie 00—00 *K.*, młode ciężkie 82—84 *K.*, młode średnie 83 — 85 *K.*, lekkie 00—00 *K* za 100 *kg*.

Masło. Wiedeń 25/VI. najlepsze deserowe 2.60 — 2.80 *K.*, wiejskie 2.10—2.30 *K.*, zwykłe targowe 1.80 — 2.00 *K*, **Kraków** 25/VI, targowe 1.40 1.80 *K.* za 1 *kg*. **Hamburg** 19/VI, stołowe I klasy 99.49 II kl. 94.55, galicyjskie 000 — 000 marek za 100 *kg*. **Berlin** 25/VI, dworskie i spółkowe prima 102—104 secunda 100 — 102 tertia 000 — 100 marek za 100 *kg*.

Jaja. Wiedeń. 25/VI, prima 43—44, secunda 45—46 *K.*, konserwowane w wapnie 36—39 sztuk za 2 *K.*, **Kraków** 25/VI 2.20 — 2.60 *K* a kopę.

Spirytus.

Kraków 25/VI, z opłatą na 95° *K.* 168, na 75° *K.* 128 za hektolitr. **Lwów** 25/VI gotowy *K.* 34.00 — 34.50 loco, **Wiedeń** 25/VI, 41.00 — 41.40 *K.* za 100 litr.

Redaktor Dr. Stanisław Kozicki.
Redaktor odpowiedzialny i wydawca Dr. Adam Krzyżanowski.

KONKURS.

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego ogłasza niniejszem konkurs na jedną włościańską owczarnię zarodową poprawnej rasy krajowej pod następującymi warunkami:

1) Owczarnię może tylko otrzymać racyonalny hodowca tam, gdzie znajdują się wystarczające i odpowiednie pastwiska dla owiec.

2) Hodowca otrzyma 1 barana i 10 macior zdatnych do chowu, zakupionych z funduszów subwencyjnych Komitetu.

3) Otrzymujący owczarnię nie płaci Komitetowi za sztuki zarodowe żadnej kwoty, natomiast ponosi koszta transportu takowych.

4) Sztuki przychowane pozostają własnością hodowcy, Komitet zastrzega sobie jednakowoż prawo pierwszeństwa zakupna sztuk odpowiednich.

5) Wszelki ubytek w owczarni winien hodowca zastąpić przychówkiem.

6) Hodowca poddaje się przez przeciąg 5-ciu lat kontroli i poleceniom Komitetu, względnie jego delegata.

7) Po upływie 5-ciu lat, owczarnia przechodzi na wyłączną własność hodowcy.

Podanie należy wnieść najdalej do 10-go lipca 1901 r. do biura Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego (Kraków, ul. Basztowa l. 6).

Z Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego.

Prezes: *A. Potocki* w. r. *Sekretarz:* *A. Krzyżanowski* w. r.

KONKURS.

Zarząd główny Towarzystwa Kółek rolniczych rozpisuje niniejszem „konkurs“ na rozprawę

O SADOWNICTWIE

napisaną przystępnie i zrozumiale dla małorolnych gospodarzy.

Rozprawka ta, w 8-miu do 10-ciu arkuszach małej ósemki druku, ma obejmować:

1) Wstęp: o znaczeniu i pożyteczności sadownictwa.

Dalej pouczenia i wskazówki:

2) O sadzie w ogóle i w szczegółach, mianowicie: o położeniu i gruncie odpowiednim dla sadu; o założeniu sadu, o sadzeniu drzew i krzewów owocowych; o pielęgnowaniu, prowadzeniu i obcinaniu drzew owocowych; o ochronie sadu.

3) O poszczególnych rodzajach i gatunkach drzew owocowych, odpowiednich do naszego klimatu i sadów małej własności.

4) O rodzajach i gatunkach krzewów owocowych. odpowiednich do naszego klimatu i sadów małej własności (krótka wzmianka).

5) O zakładaniu szkółek owocowych i ich prowadzeniu.

6) O uszlachetnianiu drzew i krzewów owocowych.

7) O chorobach drzew i sposobach ich leczenia.

8) O szkodnikach ze świata zwierzęcego i ochronie przed niemi.

9) O sposobach użytkowania owoców (krótka wzmianka).

Termin do napisania i nadesłania tej rozprawki, wyznacza się **do listopada 1901** roku. Rękopisy nadesłane być mają do Zarządu głównego Towarzystwa Kółek rolniczych, we Lwowie ul. Kopernika l. 19, opatrzone w godło; osobno w zamkniętej kopercie z tem samem godłem ma być podane imię i nazwisko, miejsce zamieszkania i poczta nadawcy.

Najlepsza praca otrzyma nagrodę w kwocie 100 (sto) koron, z zastrzeżeniem własności i prawa druku dla Zarządu głównego Towarzystwa Kółek rolniczych.

(Nienagrodzone rękopisy zostaną autorom zwrócone).

POMPY= WAGI=

POMPY= wszelkiego rodzaju dla celów domowych i publicznych, rolnictwa i przemysłu

WAGI= najnowszej i najlepszej konstrukcyi.

Decymalne, Centesymalne i z ruchomemi gwichtami. Z drzewa i żelaza, dla celów handlowych, rolniczych i fabrycznych.

TOWARZYSTWO KOMANDYTOWE
dla fabrykacyi pomp i maszyn

M. GARVENS

Wiedeń I. Schwarzenbergstrasse 6. I. Wallfischgasse 14.

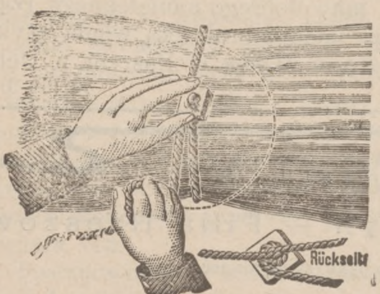
64 (11—26)

Korki, rury, rury gumowe i inne.

Katalogi darmo i opłatnie Można je dostać we wszystkich składach maszyn. Należy żądać pomp i wag Garvens'a.



Szpagat do szybkiego wiązania snopków



1.5 *m* długi, 5 *mm* gruby
za 1000 sztuk 12 koron
loco Wiedeń, zarówno jak
i wszelkie wyroby powroźnicze
dostać można w
Wiedeńskiej parowej fabryce
pod firmą 5—9

Ludwik Machofsky
Wiedeń I Operngasse 4.

Rzepa pastewna

ściernianka
(Stoppelrübensamen)
nasienie świeże i pewne
własnego zbioru,
litr 2 korony
poleca (4—5)

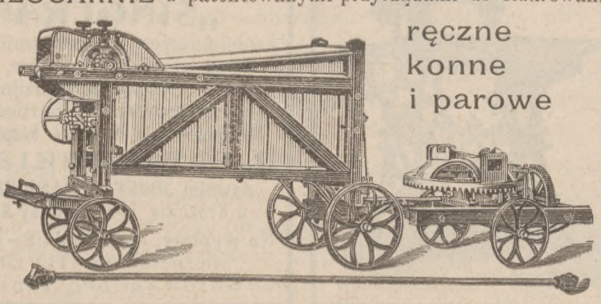
J. Bulsiewicz
w Bochni.

NAJLEPSZE I NAJDOSKONALSZE:

Pługi stalowe 1, 2 i 3 skibowe. **Brony** najrozmaitszego rodzaju. **Walce** żelazne gładkie i pierścieniowe. **Siewniki „Agricola".** **Żniwiarki i kosiarki.** **Grabie** konne i przetrząsacze do siana. **Aparaty** do suszenia owoców i jarzyn. **Prasy** do wina i owoców jakoteż i do innych celów. **Młynki do owoców i winogron.** **Sikawki „Syphonia"**, patentowane do niszczenia chwastów i szkodników. **Parniki do paszy.**

MŁOCARNIE z patentowanymi przyrządami do smarowania

ręczne
konne
i parowe



Maneże od 1—6 konnych. **Najnowsze maszyny do czyszczenia zboża.** **Tryery.** **Maszyny do kukurydzy.** **Sieczkarnie.** **Śrótowniki.** **Siekacze do buraków.** **Prasy do siana i słomy**, jakoteż wszelkie inne maszyny i narzędzia rolnicze wyrabia i dostarcza

PH. MAYFARTH & Co.

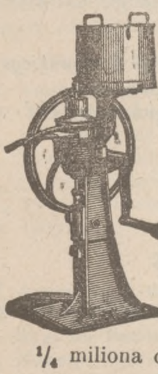
cesarsko królewska uprzywilejowana fabryka maszyn rolniczych i odlewnia żelaza, założona w roku 1872. 750 robotników.

Wiedeń, II/1 Taborstrasse Nr. 71.

Nagrodzona 400 złotymi, srebrnymi i brązowymi medalami na wszystkich większych wystawach. Cenniki przesyła się darmo.

Przedstawiciele i agenci są pożądani.

79 (2—6)



Najlepsze zużytkowanie mleka, największy wydatek masła i najlepsze masło są tylko wtedy możliwe, jeżeli się oddziela śmietankę z mleka zapomocą centryfugi

ALFA SEPARATOR

¼ miliona centryfug w użyciu. 500 pierwszych nagród. Grand Prix Paris 1900.

Wszelkie przyrządy potrzebne w gospodarstwie mlecznem:
Kierznie, wygniatacze, chłodnice, naczynia i konwie z blachy stalowej.

Zakładanie zupełnych mleczarń ręcznych i parowych.



Towarzystwo akcyjne

ALFA SEPARATOR

Wiedeń XVI, Gangelbauergasse Nr. 29.

☛ Cenniki i pouczające broszury darmo. — Należy żądać „Alfa-Mittheilungen".

Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego. — W drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.